



DETERMINACIÓN DE LA UNIDAD ECONÓMICA EN LA PROVINCIA DEL CHUBUT COMO HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES SOBRE LA PRODUCCIÓN OVINA

ADRIANA DE CARO¹; J.I. PELÁEZ¹; MARCELA ROMÁN²;
D.H. ÁLVAREZ UGARTE¹ y ANA FREY¹

Recibido: 29/03/09

Aceptado: 28/04/09

RESUMEN

Entre las políticas agropecuarias desarrolladas en los últimos años en la Argentina, las destinadas al sector ovino tienen como principal objetivo el fomento y reactivación de esta actividad. No obstante existir herramientas de financiamiento y programas de desarrollo especialmente orientados, se advierte la ausencia de información para poder definir con mejor precisión el destino de los fondos, debido principalmente a la gran diversidad de condiciones agroecológicas y económicas existentes. Considerando el concepto de Unidad Económica (UE) y a partir de la recopilación, organización y procesamiento de la información disponible, se determinó la UE para las distintas zonas agroecológicas de la provincia del Chubut. Se encontraron variaciones en la dimensión de la unidad económica relacionadas con la zona agroecológica y capacidad forrajera, entre otras características. El cálculo de la unidad económica resultó ser una herramienta útil para determinar las superficies adecuadas para esta producción y la toma de decisiones en materia de legislación ante posibles subdivisiones de los predios y la formulación de políticas proactivas para el sector.

Palabras clave. Producción ovina, unidad económica, provincia de Chubut.

ECONOMIC UNIT DETERMINATION IN CHUBUT PROVINCE AS A DECISION TOOL FOR SHEEP PRODUCTION PROGRAMS

SUMMARY

Among the farming policies developed in Argentina in the last years, those destined to the sheep production sector have as main objective the promotion and reactivation of this activity. Despite the existence of financing tools and specially oriented programs, there is a lag of information to define with precision the destiny of the funds, due to the great diversity of existing agroecological and economic conditions. Considering the concept of Economic Unit (UE) and with the compilation, organization and processing of the available information, UE for the different agroecological areas of Chubut province were determined. Variations in the economic unit related to the agroecological areas and carrying capacity among other characteristics were found. The calculation of the economic unit turned out to be a useful tool to determine the adequate surface for the sheep enterprise, and for decision making in matter of legislation before possible subdivisions and the formulation of proactive policies for this sector.

Key words. Sheep production, economic unit, Chubut province.

¹ Cátedra de Ovinotecnia. Depto. de Producción Animal, Facultad de Agronomía UBA. Av. San Martín 4453 (1417) Buenos Aires. Argentina. E-mail: decaro@agro.uba.ar

² Cátedra de Economía Agraria. Depto. de Economía, Facultad de Agronomía UBA. Av. San Martín 4453 (1417) Buenos Aires. Argentina.

INTRODUCCIÓN

La legislación agraria argentina define como Unidad Agrícola Económica a «todo predio que por su superficie, calidad de tierra, ubicación, mejoras y demás condiciones de explotación, racionalmente trabajada por una familia agraria que aporte la mayor parte del trabajo necesario, permita subvenir a sus necesidades y a una evolución favorable de la empresa» (Pagliettini y González, 2001). Con la reforma del Código Civil realizada en 1978 se introdujo la prohibición de dividir las cosas cuando ello convierta en antieconómico su uso y aprovechamiento, y facultó a las autoridades locales a reglamentar esta disposición en materia de inmuebles (Ley 5.485 y Ley 3.991).

La figura de la Unidad Agrícola Económica suele entenderse como una determinación de corto plazo, pues los cambios en los precios de insumos y productos o en la tecnología de producción, pueden modificar la superficie mínima que permite mantener a una familia en las condiciones definidas por la ley. Sin embargo, el concepto conserva su capacidad analítica, ya que facilita los estudios respecto a las características de las unidades productivas al diferenciar a las que, para ciertas condiciones de producción, se encuentran en situación más o menos favorable que la de una unidad económica. Cuando se trata de políticas diferenciadas, por ejemplo, cuando se fijan diferentes valores de subsidio o promoción de alguna actividad, este análisis se torna relevante.

La ley 25.422 para la Recuperación de la Ganadería Ovina, sancionada en 2001, está destinada a lograr la adecuación y modernización de los sistemas productivos ovinos para lograr la sostenibilidad de las explotaciones y mantener las fuentes de trabajo y la radicación rural. A través de la ley, los productores de lana y carne ovina disponen de un financiamiento para diferentes tipos de proyectos. En algunos casos, la legislación establece diferencias en las condiciones de los créditos cuando los proyectos son presentados por pequeños productores. Para este perfil de productor se solicita la presentación de proyectos asociativos. Sin embargo, los criterios para definir a un «pequeño productor» y los requerimientos mínimos del proyecto asociativo son definidos por las unidades provinciales de ejecución de la mencionada ley¹. La unidad ejecutora de la provincia de Chubut considera que el 68% de los productores laneros (2.200) son pequeños productores minifundistas tomando como corte la cantidad de 1.000 laneros de esquila². La determinación de la unidad económica es un criterio adicional que permitirá apoyar esa distinción, en tanto identifica al tamaño de explotación cuyos ingresos son insuficientes para obtener una ganancia acorde a la inversión. No necesariamente delimita a los pequeños productores, concepto que requiere además otros criterios, pero permite al menos identificar un límite para las explotaciones que pueden o no capitalizarse en el tiempo.

Los trabajos preliminares sobre este tema, están basados en la determinación de los márgenes brutos y netos, y en la rentabilidad de las unidades productivas (Nápoli *et al.*, 2005). Existen también algunos trabajos basados en las distintas cargas ganaderas e índices generados por INTA Chubut (Nápoli, 2002) y por CORFO (Corporación de Fomento del Chubut). Algunos datos proceden de programas nacionales de desarrollo rural para identificar a las unidades que se consideran manejadas por pequeños productores (Obstchatko *et al.*, 2006). En actividades ganaderas, ese límite suele fijarse en cantidad de cabezas, en lugar del criterio de superficie empleado para producciones agrícolas. Sin embargo, para la actividad ganadera ovina, los trabajos carecen de actualización y de cálculos para las diferentes regiones agroeconómicas de la Patagonia.

El objetivo del presente trabajo es aplicar el concepto de Unidad Económica como herramienta para la toma de decisiones, la contribución a la elaboración de políticas para el sector ovino y el análisis de los resultados de las políticas aplicadas hasta el presente en la provincia del Chubut.

¹ Ley Ovina argentina en <http://www.leyovina.com.ar/>

² Información del Boletín informativo, ley ovina, 2007.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tradicionalmente, para la determinación de la Unidad económica se utilizan el método de Urbano Fernández y el método de Luis A. Foulon (González y Pagliettini, 2001). Las diferencias en los valores hallados resultan poco significativas (alrededor del 5%) (Álvarez Costa, 1971). Otra forma de determinación, menos convencional es a través del método de Programación Lineal, calculando la superficie mínima de un establecimiento, para ciertas restricciones productivas y económicas (Frank, 1997). Todos los métodos parten de importantes supuestos. El método gráfico de Fernández asume una función parabólica de costos y una función lineal de ingresos. El método del Ing. Marcelo Foulon, está basado en funciones lineales de costos e ingresos. Por otra parte, la programación lineal, asume un criterio de optimización (mínimo o máximo) para una serie de restricciones lineales.

En este estudio se aplicaron dos métodos. En primer lugar el de Fernández. Este es utilizado a nivel oficial y se fundamenta en una resolución gráfica, en la que la superficie de la unidad económica surge de la intersección de la recta de ingresos y la parábola de costos, trazada a partir de la explotación modal de la zona.

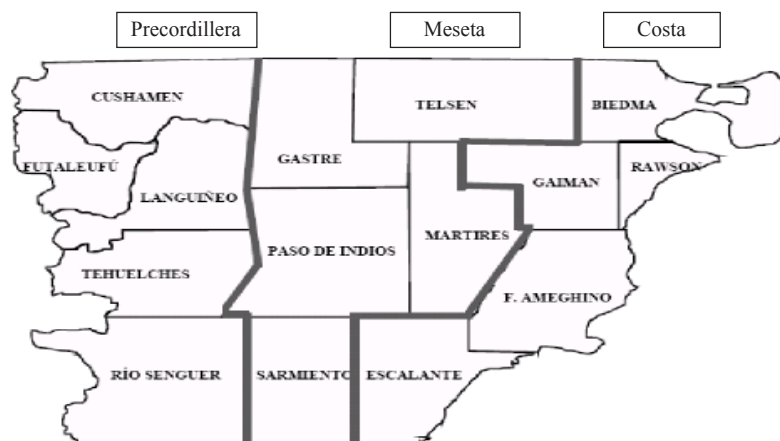
En segundo lugar, se realizó el cálculo por el método de programación lineal tomando en cuenta los datos de los modelos representativos de las explotaciones para cada región agroeconómica y una función objetivo de minimización de la superficie.

El punto de partida de todos los métodos es el de una explotación representativa para lo que fue necesario tomar en cuenta los datos censales correspondientes al último Censo Nacional Agropecuario publicado (2002).

La Región en estudio

Dentro del extenso territorio provincial se encuentran representadas regiones naturales y áreas agro-ecológicas que se definen por una particular combinación de suelo, clima y vegetación (Atlas de Suelos de la República Argentina, SAGPyA, INTA, 1989). La vegetación varía por la influencia de los gradientes de precipitaciones, altitudinales y de temperatura. La fisonomía dominante en la mayor parte de la superficie son las estepas con diferentes combinaciones de pastos y arbustos. Los matorrales de arbustos de 2 a 3 m de altura predominan en el área del Monte y en los cañadones costeros. La información agropecuaria de la provincia se organiza en tres zonas agroeconómicas agrupando los departamentos de la provincia en coincidencia con el gradiente pluviométrico (Subsecretaría de Recursos Naturales, 2008). La zona de la Costa abarca la mayor parte del área del Monte Austral, de las Mesetas y Cañadones del Golfo de San Jorge, la Península Valdés y el sector costero del área central (Departamentos de Biedma, Rawson; Gaiman, F. Ameghino y Escalante). La zona Central comprende fundamentalmente el área de Sierras, Mesetas y Bajos Centrales y las Sierras y Mesetas Occidentales del norte (Gastre, Telsen, Paso de los Indios, Mártires y Sarmiento) y la denominada Precordillera incluye los departamentos del oeste en los que se extienden la totalidad del Complejo Andino y la Estepa Subandina junto con una porción apreciable de las Sierras y Mesetas Occidentales especialmente en el sector sur (Cushamen, Futaleufú, Languineo, Senguer y Tehuelches).

Esta última clasificación es la que se adoptó para elaborar una unidad modal por zona (Mapa 1).



MAPA 1. Zonas agroeconómicas y departamentos de Chubut. Fuente: SIPAS INTA (1997).

Información básica

Se analizaron los datos censales para determinar la superficie modal por región, con la carga promedio estimada para cada región agro-económica. Asimismo, para determinar el ingreso promedio de cada zona se utilizaron los precios promedio constantes de lana y carne (1996-2006) y se expresaron en dólares de 2006. Además se consideró la tecnología más frecuente de cada zona, el promedio de uso de insumos, el costo de la mano de obra e impuestos para determinar los costos representativos para un período de 5 años. De la intersección analítica de las curvas de costos e ingresos representativos modales se obtuvo el valor de la unidad económica. Ésta se determinó en función de la cantidad de cabezas y no en función de la superficie, porque esta es, comúnmente la manera de expresión para la actividad analizada en la Patagonia. El cálculo de dicha intersección, definido en cabezas ovinas, representa el nivel mínimo de existencias necesarias para generar un ingreso que permita cubrir los costos de producción ovina de cada zona agro-económica en estudio.

Además de los datos del Censo Nacional Agropecuario 2002 (CNA '02) se recurrió al aporte de datos locales del Departamento de Marcas y Señales, del INTA Trelew, del Sistema de Soporte de Decisiones de INTA y de la Corporación de Fomento (CORFO), todos de la provincia del Chubut.

Para arribar a un modelo representativo por región agro-económica se realizó una ponderación de las superficies de los establecimientos que conforman cada departamento de las zonas en estudio (Costa, Meseta y Precordillera).

Se tomó el estrato de explotaciones más representativo de cada departamento y se ponderó su peso para determinar la unidad modal representativa de cada una de las tres zonas. Ello brindó la información necesaria para la confección de la cuenta capital, a partir de la cual se calcularon los costos.

Se decidió excluir del análisis de la unidad modal a los departamentos de Rawson y Gaiman, que forman parte de la región Costa y los departamentos Cushamen y Futaleufú, que conforman la región Precordillera porque la mayor parte de las explotaciones de esos departamentos se aleja del concepto de unidad familiar sobre el que se basa la determinación de la unidad económica. Al tomar en cuenta costos de producción para remunerar a la totalidad de los factores de producción se entiende que se excluyen implícitamente a aquellas explotaciones de perfil «campesino», presuponiendo que se encuentran por debajo del umbral de la unidad económica, valor que representaría al perfil de una unidad familiar capitalizada.

A partir de la determinación de la superficie modal para cada zona se definió la composición de la cuenta capital (González y Pagliettini, 2001) por zona agro-económica. Para definir la estructura de capital se consideraron los elementos contemplados en los formularios con los cuales se administró el censo en la Región Patagónica. De acuerdo a la composición

de la majada para cada una de las zonas, se determinaron los ingresos por comercialización de carne y lana y los gastos respectivos de producción.

Para el cálculo de los ingresos por venta se diferenciaron las categorías de animales y se tomó el peso promedio por cabeza de lana y carne para la provincia. El rendimiento al lavado para la provincia es de 59% y el diámetro de fibra promedio de lana de 20 μ . El precio promedio de los últimos cinco años para lanas de dichas características fue de U\$S 2,46 (Prolana, 2007).

El producto carne, para todas las categorías, fue igual en las tres zonas en estudio excepto para la categoría de corderos, debido a que las pariciones más tempranas se dan en la zona de costa. Los pesos y precios para Costa difieren de las regiones de Meseta y Precordillera, porque los corderos que primero ingresan al mercado obtienen mejores precios. En cambio los corderos de las zonas de Meseta y Precordillera, aunque son más pesados, obtienen precios promedios más bajos por el tardío ingreso al mercado: ovejas de refugio de 40 kg de peso vivo (PV) U\$S 0,26/kg; capones de 40 kg de PV, U\$S 0,32/kg; carneros de 50 kg de PV, U\$S 0,65/kg PV. Los corderos de 8 kg en Costa tiene un precio promedio de U\$S 3,23/kg mientras que los de meseta y precordillera con 13 kg de PV su precio es de U\$S 2,00/kg (INTA Chubut, 2007). Respecto al costo de oportunidad, se consideró una tasa de interés del 4% para el capital fundiario, 6% para el capital de explotación fijo y 8% para el circulante.

Finalmente, se realizó un análisis de sensibilidad de los resultados, tomando en cuenta las variables que afectan la rentabilidad de las empresas ovinas: el precio de la lana, el precio de la carne, la producción de lana por animal, el costo de oportunidad del capital, el porcentaje de señalada, el porcentaje de reposición de vientres y el porcentaje de mortalidad.

RESULTADOS

Explotaciones modales

Del análisis de los datos del CNA '02 surgió, entonces, el valor de la unidad modal para cada zona, los que se presentan en el Cuadro 1.

CUADRO 1. Datos modales: Superficie, cantidad de cabezas y carga animal según zonas de la provincia del Chubut.

Zonas Agroecológicas	Superficie (ha)	Cantidad de cabezas	Carga (ovejas/ha)
Costa	10.148	1.862	0,18
Meseta	8.285	1.166	0,14
Precordillera	5.024	1.499	0,30

Fuente. A partir de datos del CNA '02.

Los ingresos y el costo de producción de cada explotación modal son los que se presentan en el Cuadro 2

CUADRO 2. Comparación de ingresos, gastos, amortizaciones e intereses y cálculo del margen de las tres zonas agroeconómicas del Chubut a partir de la elaboración de la cuenta capital. (Valores en dólares estadounidenses).

	COSTA	MESETA	PRECORDILLERA
Ingresos			
- Carne	9.298	6.958	11.238
- Lana	17.375	9.787	14.186
TOTAL INGRESOS	26.673	16.745	25.424
Gastos			
- Sanidad	659	398	532
- Servicios contratados ⁽¹⁾	4.072	2.321	3.511
- Mano de Obra ⁽²⁾	6.261	6.261	6.068
- Carneros de reposición	710	491	476
- Gastos generales ⁽³⁾	2.920	3.182	3.002
TOTAL GASTOS	14.622	12.653	13.596
Amortizaciones	4.377	4.510	3.984
Intereses	9.740	8.548	8.606
Costo de producción	28.739,00	25.711,00	26.186,00
Beneficio BRUTO ⁽⁴⁾	7.674,00	-418,00	7.844,00
Beneficio NETO ⁽⁵⁾	-2.066	-8.966	762

NOTAS. ⁽¹⁾ Esquila y gastos de comercialización, ⁽²⁾ De acuerdo al concepto de Unidad Económica se consideró un gasto anual para el salario del jefe de familia para las tres zonas de U\$S 5.110 y la contratación de dos personas en época de esquila y señalada para las zonas de Costa y Meseta, y de una persona para la zona precordillerana, a razón de 12 días por año entre ambas tareas con un costo del jornal de 16 U\$S/día. ⁽³⁾ Combustibles y lubricantes, mantenimiento y reparaciones, oficina, impuestos. ⁽⁴⁾ Beneficio Bruto = Ingresos – Gastos Directos – depreciaciones. ⁽⁵⁾ Beneficio Neto = Ingresos – (Gastos + Amortizaciones + Intereses).

En el Cuadro 3 se muestra el resultado del cálculo de la Unidad Económica a través del Método de Urbano Fernández. Como se advierte, existen diferencias entre la superficie modal y la de la Unidad Económica. Esa diferencia alcanza, en Costa al 16,1%, en Precordillera al 0,7%, mientras que para Meseta la diferencia es del 135%.

CUADRO 3. Resultados del cálculo de la Unidad Económica (Mét. del Ing. Fernández) y diferencias con la Unidad Modal.

Zonas	Carga	Unidad modal		Unidad económica		% de aumento del N° de cabezas para alcanzar la Unidad Económica
	Animales/ha	ha	Animales	ha	Animales	
Costa	0,18	10.148	1.862	11.786	2.162	16
Meseta	0,14	8.285	1.166	19.470	2.741	135
Precordillera	0,30	5.024	1.499	5.358	1.599	7

Los resultados del cálculo realizado a través de programación lineal (PL) para cada una de las zonas en estudio se obtuvieron asumiendo cuatro funciones de restricción. La primera es la carga que puede soportar cada una de las zonas según los requerimientos nutricionales calculados de acuerdo a la composición de la majada, por unidad de superficie. La segunda y tercera restricción se refieren a la contratación de mano de obra expresada en días de contratación para las actividades de esquila y para las actividades de señalada, poniendo así un límite a la presencia del trabajo contratado, para una explotación de tipo familiar. La cuarta restricción corresponde al aporte de mano de obra familiar permanente disponible en el establecimiento para el desarrollo de la actividad. Finalmente, la función objetivo es la minimización de la cantidad de cabezas para cubrir el pago de la renta, los intereses, los gastos y las depreciaciones del modelo. Ello requirió expresar los ingresos y gastos por unidad de actividad ovina (cabezas).

El método de programación lineal arrojó los resultados que se presentan en el Cuadro 4. En el mismo, también se comparan los resultados obtenidos con el método de Urbano Fernández. Los resultados comparados arrojan diferencias de entre el 8 y el 16% en superficie y entre el 4 y el 13% en número de cabezas.

CUADRO 4. Resultados de la aplicación del método de programación lineal para el cálculo de la Unidad Económica en la provincia del Chubut.

Zona	Animales/ha	Unidad Económica PL		Animales/ha	Unidad Económica (Fernández)		% ha P. Lineal/F.	% Animales P. Lineal/F.
		ha	Animales		ha	Animales		
Costa	0,18	13.392	2.356	0,18	11.786	2.162	1,14	1,09
Meseta	0,13	21.106	2.849	0,14	19.470	2.741	1,08	1,04
Precordillera	0,29	6.192	1.806	0,30	5.358	1.599	1,16	1,13

Se debe tener presente, para analizar esas diferencias, que ambos métodos parten de supuestos distintos. El método de Urbano Fernández supone que los costos son primero crecientes y luego decrecientes a medida que aumenta el tamaño de la explotación. En el método de PL se parte de funciones lineales.

Los resultados del análisis de sensibilidad de la Unidad Económica, se realizaron para el cálculo del método gráfico (U. Fernández) y pueden observarse en las Figuras 1, 2 y 3. En dichos gráficos se muestra el porcentaje de variación de la superficie de la unidad económica (eje de ordenadas) en función del porcentaje de variación de las variables relevantes (abscisas). En todas las regiones, las variables de mayor incidencia son el precio de la lana y la producción de lana por cabeza, con la misma pendiente. Le sigue en importancia el precio de la carne. La tasa de interés considerada en el modelo es la variable de menor incidencia. En Precordillera, a diferencia de las otras zonas, existe una mayor sensibilidad al precio de la carne.

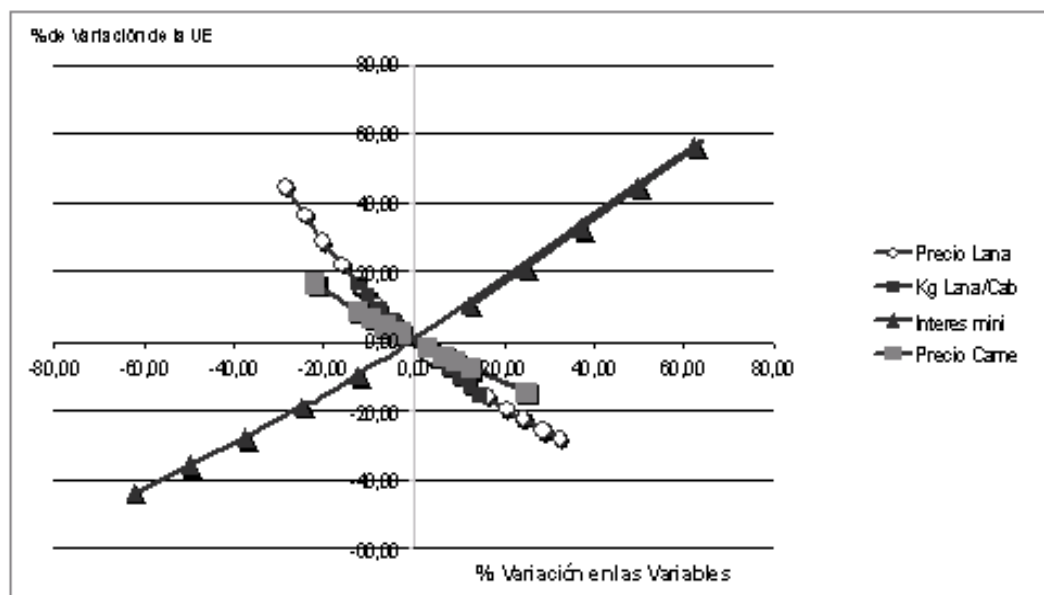


FIGURA 1. Análisis de sensibilidad a las variables producción y precio de la lana, precio de la carne y tasa de interés para la región costa del Chubut.

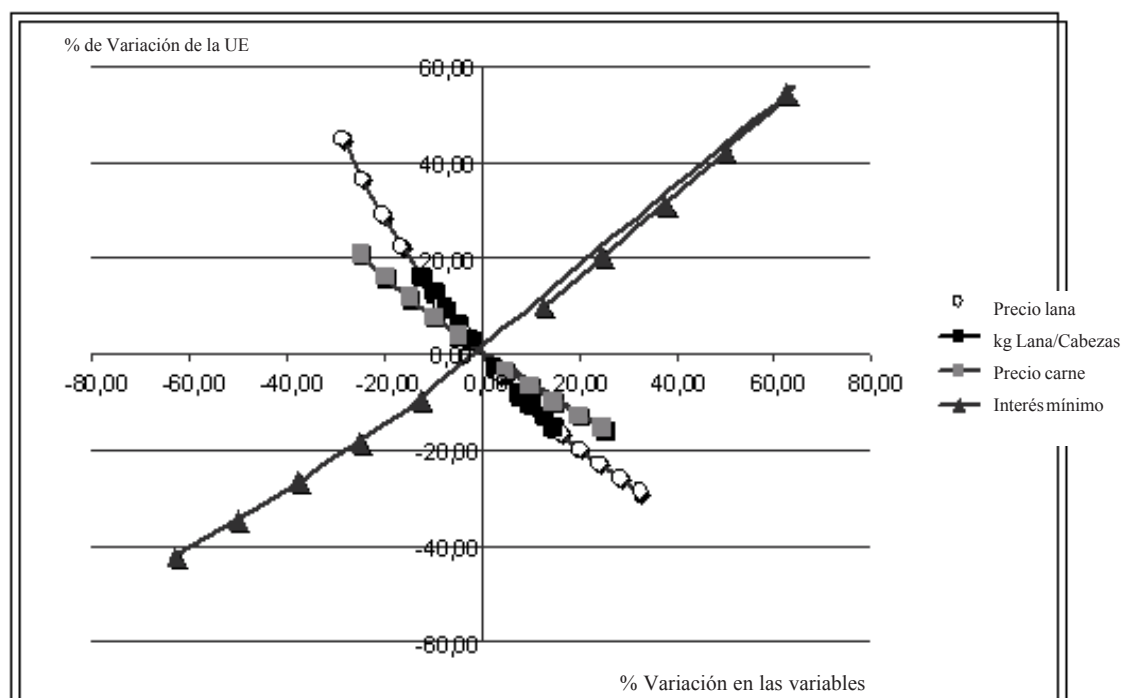


FIGURA 2. Análisis de sensibilidad a las variables producción y precio de la lana, precio de la carne y tasa de interés para la región meseta del Chubut.

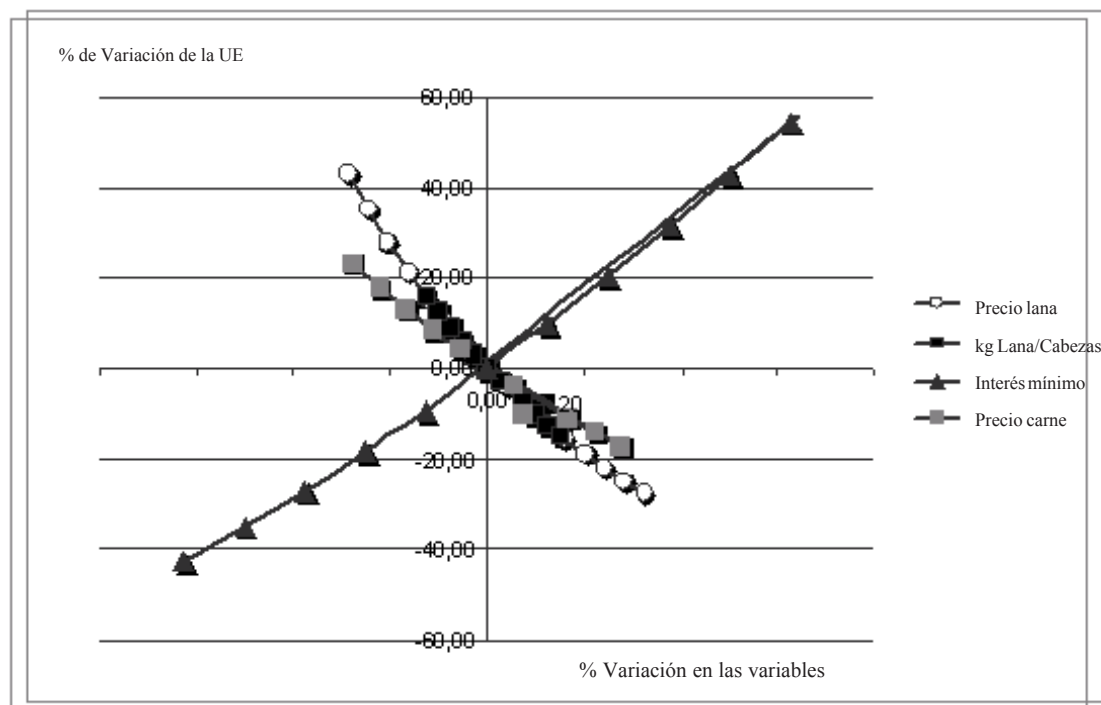


FIGURA 3. Análisis de sensibilidad a las variables producción y precio de la lana, precio de la carne y tasa de interés para la región precordillera del Chubut.

En cuanto a los índices productivos, en Costa la unidad económica es sensible principalmente al índice de señalada, importante porque es el que determinará la estabilidad de la majada y afectará el ingreso por venta de excedente. La reposición y la mortalidad influyen en menor medida en la UE. Meseta es también altamente sensible al índice de señalada, pero a diferencia de Costa es más sensible al índice de reposición. Esto está relacionado a la menor vida útil de la majada, y a que se obtienen porcentajes de señalada muy cercanos a los de equilibrio. El índice de mortalidad influye en una menor proporción que las variables mencionadas.

En Precordillera la unidad económica tiende a ser menos sensible que las regiones de Costa y Meseta, y hay una disminución de la incidencia del índice de reposición, lo que tiene relación con la mayor vida útil de la majada y el mayor índice de señalada.

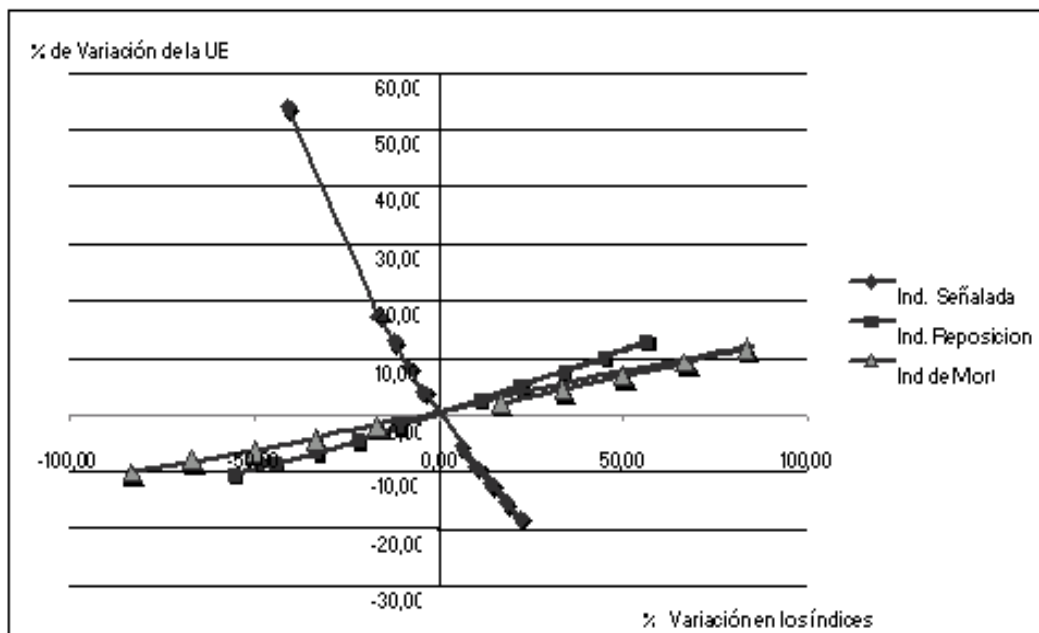


FIGURA 4. Análisis de sensibilidad a los índices productivos para la región costa del Chubut.

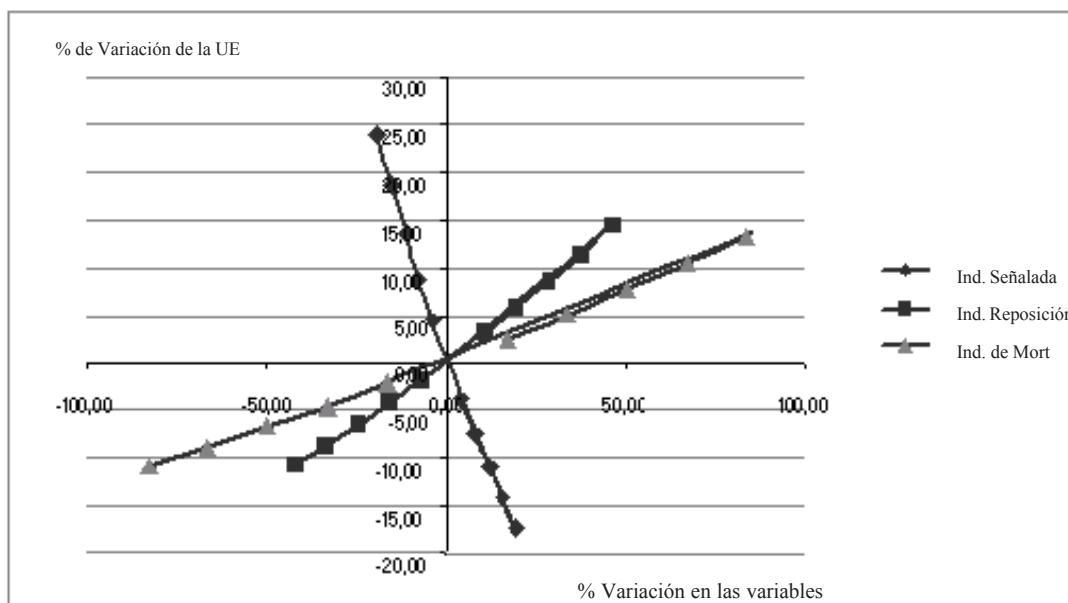


FIGURA 5. Análisis de sensibilidad a los índices productivos para la región meseta del Chubut.

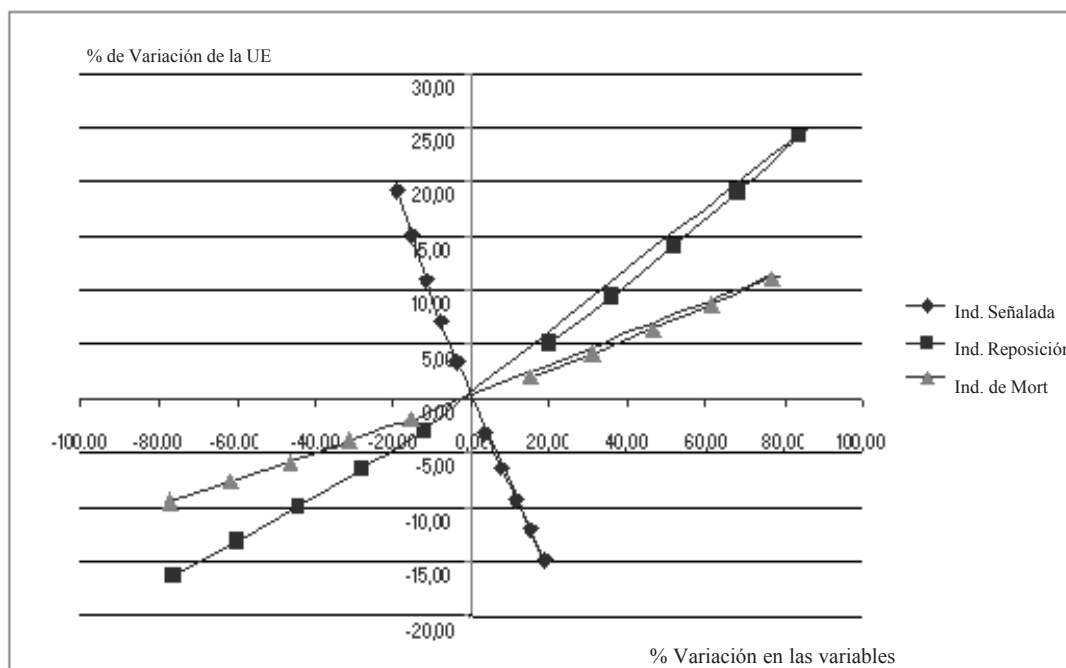


FIGURA 6. Análisis de sensibilidad a los índices productivos para la región precordillera del Chubut.

A partir de la información brindada por la Unidad Ejecutora Provincial de la Ley Ovina del Chubut respecto a los créditos otorgados desde el año 2003 al 2006, se pudo establecer el tipo de crédito y destino de los mismos por región agroecológica. El Cuadro 5 describe la distribución y cantidad total de créditos de la ley Ovina para el Chubut en el período 2003-2006. Asimismo, se observa que de los 224 proyectos presentados, fueron pagados y aprobados 207, entre los cuales el 26,6% corresponden a la región Costa, el 33,8% a la región de Meseta y el 39,6% a la región de Precordillera, incluyendo los departamentos de Rawson, Gaiman, Cushamen y Futaleufú.

CUADRO 5. Distribución de créditos de la Ley Ovina en Chubut por región (año 2003-2006).

Créditos	Pagados	Aprobados	Rescindidos	Desaprobados	Total
Costa	25	30	2	1	58
Meseta	35	35	6		76
Precordillera	38	44	6	2	90
Total	98	109	14	3	224

De los créditos aprobados en la región de Costa, el 19,4% fue dirigido a proyectos de infraestructura, el 19,4% dirigidos a mejoramiento genético, y el 61,2% orientado a la compra de vientres. En la Meseta los créditos presentados fueron orientados en un 47,2% a proyectos de infraestructura, un 21,4% a la mejora genética y un 31,4% a la compra de vientres para el aumento de las majadas. Finalmente, en la región de Precordillera el 29,6% son créditos de infraestructura, un 22,5% para la compra de carneros y semen para mejoras genéticas y el 47,9% para la compra de vientres.

Del total de explotaciones entre las tres regiones que obtuvieron financiación de la Ley Ovina, el 61% se encuentra por sobre la UE y el 39% se encuentra por debajo (Fig. 7). Si comparamos el total de los créditos otorgados por Ley Ovina con el total de EAPs de la provincia del Chubut, de 1.685 explotaciones ovinas solo se otorgaron 177 créditos, es decir, solo se llegó al 10,5% del total de productores.

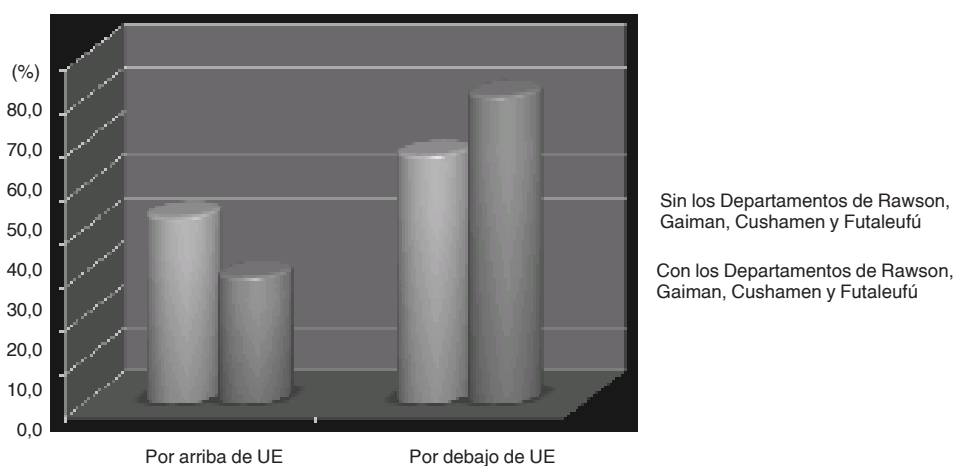


FIGURA 7. Proporción de establecimientos ovinos en Chubut cuya superficie es mayor o menor que la Unidad Económica.

CONCLUSIONES

A pesar de la homogeneidad en cuanto al tipo de actividad, los establecimientos dedicados a la producción ovina en la provincia del Chubut presentan gran heterogeneidad en el tamaño de las explotaciones.

El cálculo de la Unidad Económica permite apreciar esas diferencias considerando a las explotaciones que no pueden cubrir el costo de producción, ya sea porque no cubren la depreciación del capital, la remuneración de la mano de obra familiar o porque no obtienen una remuneración acorde al capital invertido. De los 1.685 establecimientos agropecuarios (EAPs) de la provincia del Chubut dedicados a la producción ovina según el censo agropecuario de 2002, el 42,9% se encontraba por encima de la UE calculada con el método gráfico, mientras que el 57,1% se encontraba por debajo de ese valor. Al considerar también a los departamentos con mayor proporción de productores minifundistas (Rawson, Gaiman, Cushamen y Futaleufú), sólo el 29,2% de

las explotaciones se encuentra por sobre la UE, mientras que el 70,8%, posee inferior cantidad de animales, sobre un total de 2.742 EAPs.

Las diferencias respecto a la estimación que realiza la provincia del Chubut, se deben discutir respecto al perfil del productor. Está claro que si la unidad económica ronda las 2.000 cabezas ovinas, aquellas que tienen hasta 1.000 cabezas se ubican por debajo de ese umbral y por lo tanto no están en condiciones de cubrir su costo de producción. Ahora bien, dentro de este gran grupo de explotaciones que trabajan en esa situación, algunas desarrollan estrategias que les permiten subsistir, aún bajo estas adversas condiciones, mientras que otras decidirán abandonar o modificar la actividad. Dentro de las primeras, se ubicarán seguramente las de pequeños productores minifundistas, de perfil «campesino».

La aplicación del método gráfico de U. Fernández para la Unidad Económica, como resulta obvio muestra valores inferiores a los calculados a través de programación lineal debido a que la curva de costos intercepta a la de ingresos en un menor nivel de existencias. De todas formas, las diferencias de cálculo entre ambos métodos no modifican sensiblemente los resultados respecto al análisis de las explotaciones de la provincia. Probablemente una mayor desagregación de las restricciones y funciones del modelo brindaría un ajuste más próximo entre ambos métodos.

Respecto a los análisis de sensibilidad, aunque el precio de la lana posee una importante influencia dentro de las variables económicas, son las variables productivas las que parecen más importantes en la definición de la unidad económica. Esto abre una importante posibilidad a los desarrollos tecnológicos y a las políticas que, como la ley ovina fomentan la incorporación de tecnología.

La Ley Ovina impacta sobre una baja proporción de los 2.742 EAPs ovinas (7,5 a 10,5%). En la región de Costa y Precordillera la mayor proporción de los créditos están orientados a la compra de vientres mientras que en Meseta la mayor proporción se destina a infraestructura. En los departamentos con mayor influencia de minifundistas (Rawson, Gaiman, Cushamen y Futaleufú), hay un mayor otorgamiento de créditos hacia proyectos de infraestructura y compra de vientres, un 90%.

En cuanto a los créditos otorgados entre las tres regiones en estudio el 39% de los créditos fueron a productores por debajo de la Unidad Económica y el 61% fueron a productores que están por arriba, lo que indicaría una mayor posibilidad de cobro de los créditos otorgados por la Ley, logrando un mayor flujo de dinero lo que provocaría un efecto multiplicador, consiguiendo un aumento del mismo, con mayor alcance.

Agradecimientos

Al Ing. Agr. Patricio Calonge por su desinteresada colaboración.

A la Unidad Ejecutora de la Ley Ovina de la provincia de Chubut.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ COSTA, E.A. 1971. Análisis comparativo de las metodologías empleadas en la determinación de la UEA, FAUBA, Buenos Aires.
- Atlas de Suelos de la República Argentina. 1989. INTA - SAGPyA.
- Corporación de Fomento (CORFO). 2007. Chubut.
- Desertificación en Chubut. 1997. INTA. http://www.inta.gov.ar/region/pas/sipas/sipas_index.htm

- Encuesta ganadera anual. 2003-2004, Departamento Marcas y Señales, Chubut.
- FRANK, R.G. 1997. Rendimientos e ingresos. ¿El avance tecnológico es suficiente para asegurar el crecimiento del ingreso del productor?. *Revista Argentina de Economía Agraria* 3: 10.
- INTA. 2004. Sistema Soporte de Decisiones.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INDEC. 2002. Censo Nacional Agropecuario.
- Ley 5.485 - Unidad Económica Agraria. Reglamentación del Artículo N° 2326 del Código Civil.
- Ley 3.991 (20 de Julio de 1994) - Constitución de Unidades Económicas de la Subdivisión de Inmuebles Rurales, de la provincia del Chubut.
- NÁPOLI, N. 2002. Programa de la recuperación de la ganadería ovina en la provincia del Chubut, Diagnóstico general, INTA, Chubut.
- NÁPOLI, N.; G. GAFFETE y J. TERENCE. 2004. «Costos y Márgenes Agropecuarios en la actividad ovina del Chubut», CORFO, Chubut.
- NÁPOLI, N.; G. GAFFETE y J. TERENCE. 2005. «Costos y Márgenes Agropecuarios en la actividad ovina del Chubut», CORFO, Chubut.
- OBSTCHATKO, E.; A. FOTI y M. ROMÁN. 2006. Los pequeños productores en la República Argentina. Importancia en la producción agropecuaria y en el empleo en base al Censo Nacional Agropecuario 2002. IICA, PROINDER, SAGPyA. Serie Estudios e Investigaciones N° 10, Buenos Aires, 127 p.
- PAGLIETTINI, L. y M. GONZÁLEZ. 1983. Costos de producción, unidad económica y tasaciones rurales. FAUBA, Buenos Aires.
- PAGLIETTINI L. y M. GONZÁLEZ. 2001. Los Costos Agrarios y sus aplicaciones. FAUBA, Buenos Aires.
- SCHORR, A. y F. SEGUÍ. 2008. Zonas agroeconómicas homogéneas Patagonia Sur. Estudios económicos de los sistemas productivos y recursos naturales. INTA, EEA Santa Cruz, 92 p.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. 2008. Programa Nacional de Asistencia para el Mejoramiento de la Calidad de la Lana (PROLANA).
- Subsecretaría de Recursos Naturales - Dirección General de Agricultura, Ganadería y Fauna. Boletín Informativo Unidad Ejecutora Provincial de la Ley Ovina - Chubut. Año 2 N°4 - Marzo de 2007 - Chubut
- Subsecretaría de Recursos Naturales. Ministerio de Industria, Agricultura y Ganadería Gobierno de la Provincia del Chubut. 2008. Informe Sectorial: El sector ovino chubutense np.